



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202669736 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220322386. 4

(22) 申请日 2012. 07. 03

(73) 专利权人 浙江工贸职业技术学院  
地址 325000 浙江省温州市府东路 17 号

(72) 发明人 魏超

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211

代理人 吴继道

(51) Int. Cl.

B60R 22/48 (2006. 01)

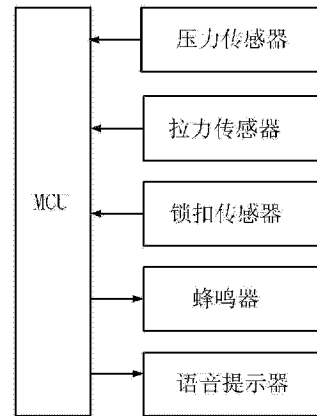
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种汽车安全带报警装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车安全带报警装置,包括 MCU,以及与 MCU 相连的压力传感器、拉力传感器、锁扣传感器和蜂鸣器;MCU 接收压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器的输出;当压力传感器检测到汽车座椅上有乘员,拉力传感器检测到卡槽受到安全带向上的拉力,锁扣传感器检测到卡扣和卡槽已扣合时,MCU 控制蜂鸣器停止蜂鸣音告警;否则,MCU 控制蜂鸣器发出蜂鸣音告警。本实用新型所述的汽车安全带报警装置通过在汽车内部设置压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器来检测是否需要系安全带,以及是否已经系好安全带,并通过蜂鸣器发出警示,提醒乘员及时系好安全带;从而可大大提高行车安全性,减少安全隐患。



1. 一种汽车安全带报警装置,其特征在于,包括一MCU,以及与MCU相连的压力传感器、拉力传感器、锁扣传感器和蜂鸣器;压力传感器安装于汽车座椅下,用于检测汽车座椅上是否有乘员;拉力传感器安装于安全带卡槽内,用于检测卡槽是否受到安全带向上的拉力;锁扣传感器安装于安全带卡槽内,用于检测安全带的卡扣和卡槽是否扣合;蜂鸣器安装于汽车控制面板上,用于发出蜂鸣音警告;

MCU用于接收压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器的输出;当压力传感器检测到汽车座椅上有乘员,拉力传感器检测到卡槽受到安全带向上的拉力,锁扣传感器检测到卡扣和卡槽已扣合时,MCU控制蜂鸣器停止蜂鸣音告警;否则,MCU控制蜂鸣器发出蜂鸣音告警。

2. 根据权利要求1所述的汽车安全带报警装置,其特征在于,所述汽车安全带报警装置还包括一语音提示器,所述语音提示器与MCU相连,用于发出是否系好安全带的语音提示。

## 一种汽车安全带报警装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件领域,具体涉及一种汽车安全带报警装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国汽车行业的迅速发展,汽车保有量也迅速增加,汽车的使用越来越多。挤上安全带可大大增加车辆乘员的安全性,降低事故发生率以及事故产生的后果。然而乘员没有系安全带或者安全带没有正确系好的情况时有发生,这就产生了一定的安全隐患。

[0003] 目前,很多汽车内都没有设置安全带报警装置。即使有些汽车内设置了安全带报警装置,其报警功能却不够完善,只在安全带锁扣没有扣上的情况下才报警。例如有的乘员为了不系安全带,采用作弊的行为,即采用单独的卡扣插入卡槽内,此时安全带报警装置不会报警。这样在车辆发生碰撞或者急刹车时就存在一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术的不足,提供了一种汽车安全带报警装置,该汽车安全带报警装置能够在乘员未系安全带时发出报警,并能够有效防止乘员作弊,即彻底乘员消除未系安全带却不报警的现象。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0006] 一种汽车安全带报警装置,其特征就在于,包括一 MCU,以及与 MCU 相连的压力传感器、拉力传感器、锁扣传感器和蜂鸣器;压力传感器安装于汽车座椅下,用于检测汽车座椅上是否有乘员;拉力传感器安装于安全带卡槽内,用于检测卡槽是否受到安全带向上的拉力;锁扣传感器安装于安全带卡槽内,用于检测安全带的卡扣和卡槽是否扣合;蜂鸣器安装于汽车控制面板上,用于发出蜂鸣音警告;

[0007] MCU 用于接收压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器的输出;当压力传感器检测到汽车座椅上有乘员,拉力传感器检测到卡槽受到安全带向上的拉力,锁扣传感器检测到卡扣和卡槽已扣合时,MCU 控制蜂鸣器停止蜂鸣音告警;否则,MCU 控制蜂鸣器发出蜂鸣音告警。

[0008] 进一步的,所述汽车安全带报警装置还包括一语音提示器,所述语音提示器与 MCU 相连,用于发出是否系好安全带的语音提示。

[0009] 本实用新型所述的汽车安全带报警装置通过在汽车内部设置压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器来检测是否需要系安全带,以及是否已经系好安全带,并通过蜂鸣器发出警示,提醒乘员及时系好安全带;从而可大大提高行车安全性,减少安全隐患。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型所述汽车安全带报警装置的结构框图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型提供了一种汽车安全带报警装置,包括一 MCU,以及与 MCU 相连的压力传感器、拉力传感器、锁扣传感器和蜂鸣器;压力传感器安装于汽车座椅下,用于检测汽车座椅上是否有乘员;拉力传感器安装于安全带卡槽内,用于检测卡槽是否受到安全带向上的拉力;锁扣传感器安装于安全带卡槽内,用于检测安全带的卡扣和卡槽是否扣合;蜂鸣器安装于汽车控制面板上,用于发出蜂鸣音警告;MCU 用于接收压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器的输出;当压力传感器检测到汽车座椅上有乘员,拉力传感器检测到卡槽受到安全带向上的拉力,锁扣传感器检测到卡扣和卡槽已扣合时,MCU 控制蜂鸣器停止蜂鸣音告警;否则,MCU 控制蜂鸣器发出蜂鸣音告警。压力传感器、拉力传感器和锁扣传感器的三重检测能够确保乘员不可作弊,及时系好安全带。其中锁扣传感器可采用光电开关等来实现。优选的,所述汽车安全带报警装置还包括一语音提示器,语音提示器与 MCU 相连,用于发出是否系好安全带的语音提示。

[0013] 凡是采用本实用新型的设计结构和思路,做一些简单的变化或更改的设计,都落入本实用新型保护的范围。

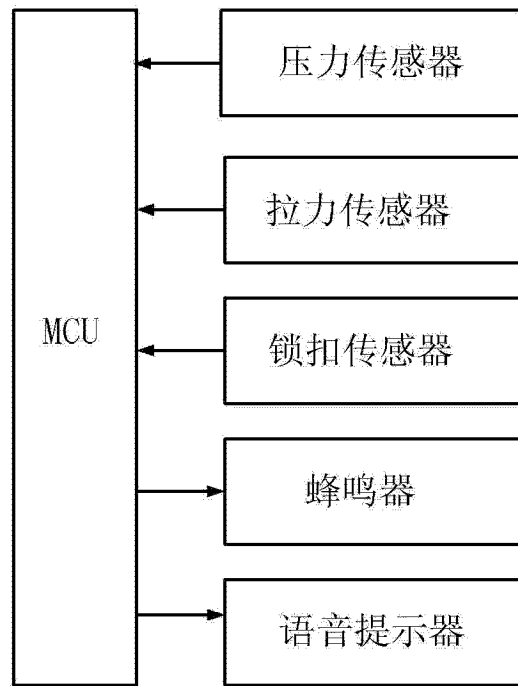


图 1